

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: **82102604.4**

⑤① Int. Cl.⁸: **B 25 G 1/10**

⑱ Anmeldetag: **27.03.82**

③① Priorität: **08.04.81 DE 8110659 U**

⑦① Anmelder: **Elora-Werkzeugfabrik GmbH, Birker Weg 5, D-5630 Remscheid 11 (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **13.10.82**
Patentblatt 82/41

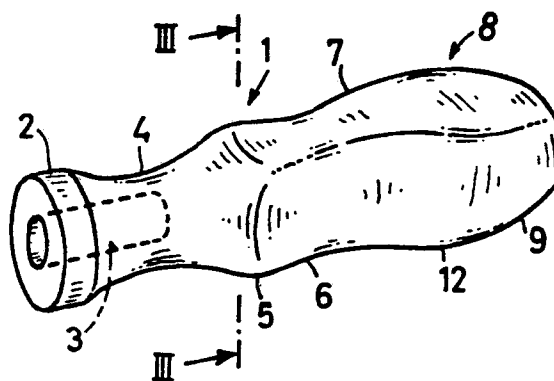
⑦② Erfinder: **Rauch, Karl-Hermann, Dörrenberg 133, D-5630 Remscheid - 11 (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **BE CH DE FR GB IT LI NL**

⑦④ Vertreter: **Patentanwälte Dr. Solf & Zapf, Postfach 13 02 19, D-5600 Wuppertal 1 (DE)**

⑤④ **Werkzeugheft.**

⑤⑦ Werkzeugheft, bestehend aus einem Heftkörper (1) mit mittiger Längsbohrung zur Aufnahme eines Werkzeugschaftes sowie mit am vorderen Ende ausgebildetem Kragen und einer sich daran anschließenden konkav profilierten Zylinderzone (4) und einem sich an die Zylinderzone (4) anschließenden doppelkonischen Abschnitt (8). Dabei besitzt mindestens der doppelkonische Abschnitt (8) einen quadratischen Querschnitt über seine gesamte Länge.



-1-

II/d/2064 G

ELORA-Werkzeugfabrik GmbH,
Birker Weg 5,
5630 Remscheid 11

Werkzeugheft

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Werkzeugheft, bestehend aus einem Heftkörper mit mittiger Längsbohrung zur Aufnahme eines Werkzeugschaftes sowie mit am vorderen Ende ausgebildetem Kragen und einer sich daran anschließenden konkav profilierten Zylinderzone und einem
5 sich an die Zylinderzone anschließenden doppel-konischen Abschnitt.

Ein derartiges Werkzeugheft ist z. B. bereits aus der
10 DE-PS 1 298 060 bekannt. Bei diesem Werkzeugheft tragen die konischen Bereiche des doppel-konischen Abschnitts in winkelsymmetrischer Anordnung um die Längsachse liegend Einzelhohlkehlen, die in Längsrichtung des Heftes konkav verlaufen. Dieses bekannte Werkzeugheft ist insbesondere auf die Verwendung in Verbindung mit Schraubendrehern abgestellt und ergonomisch gestaltet. Soll das
15

Werkzeugheft aber als universelles Werkzeugheft an vielen verschiedenen Werkzeugen, wie z. B. bei Knarren zum Antrieb bei Steckschlüsseleinsätzen oder bei Drehkurbeln für Steckschlüssel oder als Feilenheft oder
5 auch als handliches Heft für Schraubendreher, Verwendung finden, so wird durch die mittlere Ringzone zwischen den beiden konischen Bereichen des doppel-konischen Abschnitts ein optimaler Halt in der Hand der Bedienungsperson, der aber zur Kraftübertragung erforderlich ist, verhindert.
10

Der vorliegenden Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, ein Werkzeugheft derart zu gestalten, daß es universell für die unterschiedlichsten Werkzeuge, z.B.
15 Knarren, Drehkurbeln, Feilen, Schraubendreher, Verwendung finden kann, und zwar in einer derartigen Weise, daß unter Ermöglichung einer optimalen Kraftübertragung von der Bedienungshand auf das Werkzeugheft und einer ergonomisch der geschlossenen Hand angepaßten Form.
20

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß mindestens der doppel-konische Abschnitt einen quadratischen Querschnitt über seine gesamte Länge besitzt. Durch den durchgehenden quadratischen Querschnitt wird
25 der beispielsweise aus dem Stand der Technik bekannte Ringbereich vermieden und somit insbesondere bei der Verwendung des Heftes in Verbindung mit Knarren oder Drehkurbeln ein besonders sicherer Halt des Werkzeugheftes in der Bedienungshand gewährleistet. Durch die
30 doppel-konische Form des hinteren Bereiches des Werkzeugheftes in Verbindung mit der konkav profilierten Zylinderzone besitzt das erfindungsgemäße Werkzeugheft aber auch eine sehr gute Eignung in Verbindung mit Schrauben-

drehern. Der wesentliche Vorteil des erfindungsgemäßen Werkzeugheftes ist also die universelle Form, welche sich nicht nur auf ein Werkzeug festlegt, sondern auf eine Vielzahl von Handwerkzeugen aller Art, aber trotzdem allen Handantriebsarten derart gerecht wird, daß sowohl beim Ziehen, Drehen oder Drücken ein hohes Drehmoment bzw. eine hohe Kraft übertragen werden kann, ohne daß in der geschlossenen Hand ein Schmerzgefühl erzeugt wird, so daß auch Druckstellen bei längerem Gebrauch vermieden werden.

Anhand des in den beiliegenden Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

15

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Werkzeugheftes,

Fig. 2 eine Ansicht von hinten auf das erfindungsgemäße Werkzeugheft, wenn es von einer Bedienungshand umschlossen ist,

20

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Schnittlinie III-III in Fig. 1.

Ein erfindungsgemäßes Werkzeugheft besteht aus einem Heftkörper 1, der an seinem vorderen Ende, das dem Schaft eines einzusetzenden Werkzeuges zugekehrt ist, einen zylindrischen Kragen 2 aufweist. Zur Aufnahme des Werkzeuges besitzt der Heftkörper 1 eine mittige Längsbohrung 3. An den Kragen 2 schließt sich eine konkav profilierte Zylinderzone 4 an. Das dem Kragen 2 gegenüberliegende Ende 5 der Zylinderzone 4 besitzt vorzugsweise einen größeren Durchmesser als der Kragen 2. Vom Ende 5 aus ist eine abfallende, mit großem

30

Durchmesser ausgerundete Zone 6 ausgebildet, die in einen ersten ansteigenden Konusbereich 7 eines doppelkonischen Abschnitts 8 übergeht, und zwar mit einem großen Rundungsdurchmesser. Den hinteren Endbereich des Heftkörpers 1 bildet ein abfallender zweiter Konusbereich 9 des doppelkonischen Abschnitts 8. Die Querschnittsfläche des Heftkörpers 1 ist von dem Ende 5 ab bis zur hinteren Endfläche 10 stets quadratisch, wobei die vier Längskanten 11 bzw. die Ecken der Querschnittsfläche abgerundet sind. Der Übergang 2 der beiden Konusbereiche 7, 9 besitzt die größte Querschnittsfläche, so daß der Heftkörper von vorne bis zum Übergang 2 im ganzen dicker wird. Vorteilhafterweise beträgt die Kantenlänge der quadratischen Querschnittsfläche am Übergang 12 etwa 25 % mehr als am Ende 5 der konkaven Zylinderzone 4, und die Kantenlänge der Querschnittsfläche am Ende 5 ist etwa 10 % größer als der Durchmesser des Kragens 2. Die Längen der einzelnen Bereiche bzw. Abschnitte sind derart bemessen, daß die Bereiche, die abfallende Zone 6 und der erste Konusbereich 7, zusammen insgesamt länger sind als jeweils die Zylinderzone 4 oder der Konusbereich 9. Hierbei ist der Konusbereich 9 kürzer als die Zylinderzone 4. Die abfallende Zone 6 und der erste Konusbereich 7 sind zusammen etwa 15 % länger als die Zylinderzone 4, und der Konusbereich 9 ist etwa 15 % kürzer als die Zylinderzone 4. Aufgrund dieser vorteilhaften Gestaltung des Heftkörpers ergibt sich eine besonders günstige Lage des Heftes in der Bedienungshand, wobei die verschiedenen Längen, wie sie im Vorstehenden beschrieben sind, der einzelnen Bereiche, insbesondere die Verlängerung der konkaven Zylinderzone gegenüber dem Endbereich 9, es erlauben, daß die

Finger der Bedienungshand relativ gestreckt sind, wodurch sich eine besonders angenehme und entspannte Handhaltung ergibt.

- 5 Aus Fig. 3 ist ersichtlich, daß durch den quadratischen Querschnitt des Heftkörpers 1 hinter der Zylinderzone 4 eine Kontur des Werkzeugheftes erreicht wird, die in optimaler Weise der Form einer geschlossenen Hand angepaßt ist, wodurch sich das erfindungsgemäße Werkzeugheft insbesondere auch als Werkzeugheft für Knarren und Drehkurbeln eignet. Durch die Abrundung der Ecken und ebenfalls die Abrundung der Übergangsbereiche mit großen Rundungsradius wird eine Verletzungsgefahr der inneren Handfläche weitgehend vermieden, wobei trotzdem
10 ein hinreichend großer Widerstand erhalten bleibt, der eine sichere Handhabung gewährleistet. ..
15

-1-

II/d/2064 G

ELORA-Werkzeugfabrik GmbH,
Birker Weg 5,
5630 Remscheid 11

Ansprüche

1. Werkzeugheft, bestehend aus einem Heftkörper mit
mittiger Längsbohrung zur Aufnahme eines Werkzeug-
schaftes sowie mit am vorderen Ende ausgebildetem
Kragen und einer sich daran anschließenden konkav
5 profilierten Zylinderzone und einem sich an die Zylinderzone anschließenden doppel-konischen Abschnitt,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
mindestens der doppel-konische Abschnitt (8) einen
quadratischen Querschnitt über seine gesamte Länge
10 besitzt.
2. Werkzeugheft nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß die vier Ecken (11)
des Querschnitts bzw. die Längskanten des Heftkör-
pers (1) abgerundet sind.
15

3. Werkzeugheft nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß sich an die konkave Zylinderzone (4) eine abfallende ausgerundete Zone (6) anschließt, die kontinuierlich in den ansteigenden Konusbereich (7) des doppel-konischen Abschnitts (8) übergeht.
- 5
4. Werkzeugheft nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Übergang (2) der beiden konischen Bereiche (7,9) des doppel-konischen Abschnitts (8) mit großem Radius abgerundet ist.
- 10
5. Werkzeugheft nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Zylinderzone (4) länger ist als der abfallende Konusbereich (9) und die Gesamtlänge der abfallenden Zone (6) und des ersten Konusbereiches (7) zusammen länger ist als die Länge der konkaven Zylinderzone (4).
- 15
- 20
6. Werkzeugheft nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Querschnitt am Übergang (12) größer ist als am Ende (5) der Zylinderzone (4).
- 25

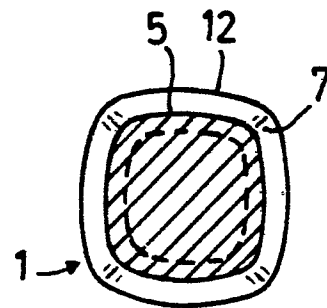
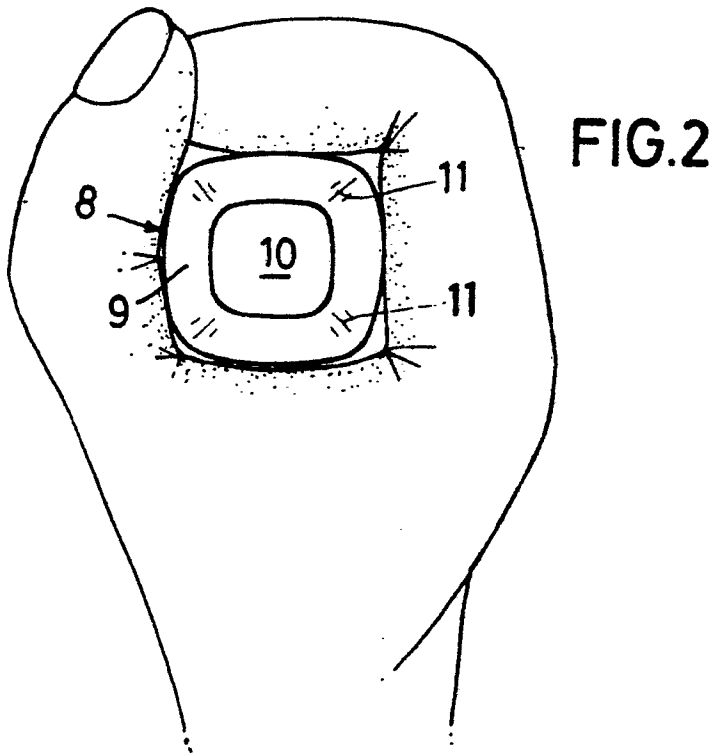
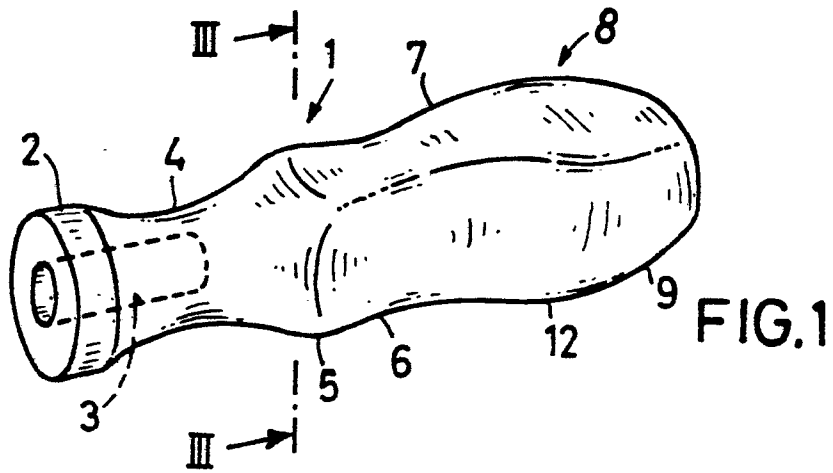


FIG.3